

**Certificat d'examen de type
n° F-04-G-1175 du 8 novembre 2004**

**Organisme désigné par
le ministère chargé de l'industrie
par décision du 22 août 2001**

DDC/22/D011256-D9

Compteur d'énergie thermique SENSUS

type POLLUTHERM

(Classe I)

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure et du décret n° 76-1327 du 10 décembre 1976 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : compteurs d'énergie thermique.

FABRICANTS :

Pour les calculateurs, les sondes de température, les capteurs hydrauliques AN, ANF, FAN, SAN, et POLLUFLOW :

SENSUS METERING SYSTEMS GmbH Ludwigshafen – Industriestraße 16 – 67063 LUDWIGSHAFEN – Allemagne.

Pour les capteurs hydrauliques COSMOS WSD, COSMOS WPD et POLLUFLOW :

SENSUS METERING SYSTEMS AG Hannover – Meineckestrass 2 – 30880 LAATZEN – Allemagne.

DEMANDEURS :

SENSUS METERING SYSTEMS GmbH Ludwigshafen – Industriestraße 16 – 67063 LUDWIGSHAFEN – Allemagne,

SENSUS METERING SYSTEMS AG Hannover – Meineckestrass 2 – 30880 LAATZEN – Allemagne.

OBJET :

Le présent certificat étend à la société SENSUS METERING SYSTEMS AG Hannover le bénéfice et complète le certificat accordé à la société SENSUS METERING SYSTEMS GmbH Ludwigshafen par le certificat d'examen de type n° F-04-G-319 du 12 mai 2004 relatif au compteur d'énergie thermique SENSUS type POLLUTHERM.

CARACTERISTIQUES :

Le compteur d'énergie thermique SENSUS type POLLUTHERM objet du présent certificat diffère du modèle approuvé par le certificat précité par la possibilité d'utiliser des capteurs hydrauliques à jets multiples modèles AN, ANF, FAN et SAN et des capteurs hydrauliques WOLTMANN modèles COSMOS WPD et COSMOS WSD.

Les principales caractéristiques du compteur d'énergie thermique SENSUS type POLLUTHERM sont alors les suivantes :

Modèle du capteur hydraulique	AN / ANF / FAN / SAN					AN / ANF
	Débit maximal Qmax (m ³ /h)	1,5	2,5	3,5	6	10
Débit minimal Qmin (m ³ /h)	0,030	0,050	0,070	0,12	0,20	0,60
Diamètre nominal DN du capteur hydraulique (mm)	15 / 20	20	25	25 / 32	40	50
Longueur (mm) horizontale / verticale	190 / 105	190 / 105	260 / 150		300 / 200	270 / -
Pression Maximale de Service PMS (bar)	16					
Poids d'impulsion litres / impulsions	1 ; 2,5 ; 10 ; 25 ; 100					
Etendue des températures (°C)	10 ... 130					
Puissance maximale (kW)	261	435	609	1044	1740	2610
Puissance minimale (kW) position horizontale	5,2	8,7	12	21	35	52
Portée affichage (MWh)	9 999 999,9 / 999 999,99 / 99 999,999					

Modèle du capteur hydraulique	COSMOS WPD					
	Débit maximal Qmax (m ³ /h)	15	25	40	60	100
Débit minimal Qmin (m ³ /h)	0,60	1,0	1,6	2,4	4,0	6,0
Diamètre nominal DN du capteur hydraulique (mm)	50	65	80	100	125	150
Longueur (mm)	200		200 / 225	250		300
Pression maximale de service admissible PMS (bar)	16					
Poids d'impulsion (litres/impulsion)	10 ; 25 ; 100 ; 250					100 ; 250 ; 1000 ; 2500
Etendue des températures (°C)	10 ... 130					
Puissance maximale (kW)	2610	4350	6960	10440	17400	26100
Puissance minimale (kW)	52	87	139	209	348	522



Portée affichage (MWh)	99 999 999 / 9 999 999,9 / 999 999,99
------------------------	---------------------------------------

Modèle du capteur hydraulique	COSMOS WSD				
	15	25	40	60	150
Débit maximal Qmax (m ³ /h)	15	25	40	60	150
Débit minimal Qmin (m ³ /h) position horizontale	0,30	0,50	0,80	1,2	3,0
Diamètre nominal DN du capteur hydraulique (mm)	50	65	80	100	150
Longueur (mm)	270 / 300	300	300 / 350	350 / 360	500
Pression maximale de service admissible PMS (bar)	16				
Poids d'impulsion (litres/impulsion)	10 ; 25 ; 100 ; 250				100 ; 250 ; 1000 ; 2500
Etendue des températures (°C)	15 ... 130				
Puissance maximale (kW)	2610	4350	6960	10440	26100
Puissance minimale (kW)	52	87	139	209	522
Portée affichage (MWh)	99 999 999 / 9 999 999,9 / 999 999,99				

Les autres caractéristiques sont inchangées.

SCELLEMENTS :

Le scellement du capteur hydraulique au calculateur est assuré par le câble de transmission qui ne peut être retiré sans détérioration. Lorsque le câble de transmission est muni d'un connecteur extérieur, un fil perlé serti par un plomb pincé assure le scellement au capteur hydraulique.

Le scellement du capteur hydraulique est assuré par un fil perlé serti par un plomb pincé (voir annexe).

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :

Le capteur hydraulique modèle WPD nécessite une longueur droite en amont égale à 3 fois le diamètre nominal.



Le capteur hydraulique modèle WSD doit être installé horizontalement, le capteur hydraulique modèle WPD peut être installé verticalement ou horizontalement.

Le capteur hydraulique modèle AN doit être installé horizontalement, le capteur hydraulique modèle FAN doit être installé verticalement arrivée basse, le capteur hydraulique modèle SAN doit être installé verticalement arrivée haute.

Les autres conditions particulières d'installations sont inchangées.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Le calculateur porte les inscriptions suivantes :

- nom, raison sociale ou marque du fabricant,
- modèle, année de fabrication, numéro de série,
- classe métrologique du compteur d'énergie thermique,
- la différence maximale et la différence minimale de température du calculateur,
- la valeur ou les valeurs extrêmes du coefficient calorifique k,
- la marque de vérification,
- la marque d'examen de type.

Les capteurs hydrauliques portent les inscriptions suivantes :

- numéro de série,
- les limites maximales et minimales des températures à l'entrée et à la sortie du circuit d'échange,
- le débit maximal (Q_{max}) et le débit minimal (Q_{min}),
- le sens d'écoulement du liquide,

La marque d'examen de type est identique à celle fixée par le certificat d'examen de type précité.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

Les capteurs hydrauliques sont vérifiés à l'eau froide sur des bancs d'essais approuvés, en position horizontale, et avec les erreurs maximales tolérées suivantes :

- de Q_{min} à $0,10 \times Q_{max}$ exclu : $\pm 5 \%$,
- de $0,10 \times Q_{max}$ inclus à Q_{max} : $\pm 2 \%$.

Les calculateurs sont vérifiés en simulant la différence de température par des résistances étalons et le débit par un émetteur d'impulsions. Les erreurs maximales tolérées sont les suivantes :

- de ΔT_{min} à $\Delta T_{max}/3$ exclu : $\pm 2,5 \%$,
- de $\Delta T_{max}/3$ inclus à ΔT_{max} : $\pm 1,5 \%$.

Chacune des sondes de température de la paire est vérifiée, sans doigt de gant, dans le même bain thermostaté aux températures suivantes :

22 °C ; 85 °C ; 140 °C

La valeur d'appariement à chacune de ces températures doit être inférieure à 0,10 K.

Les étalons et moyens d'essais utilisés doivent être raccordés aux étalons nationaux ou à des étalons étrangers reconnus équivalents. Les incertitudes globales doivent être inférieures au tiers des erreurs maximales tolérées pré-citées.

DEPOT DE MODELE :

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire National d'Essais (LNE) sous la référence DDC/22/D011256-D9, chez les fabricants et chez le demandeur.

VALIDITE :

Le présent certificat est valable jusqu'au 12 mai 2014.

REMARQUE :

Les indications relevées à distance ne sont pas contrôlées par l'Etat.

ANNEXES :

Plan de scellements.

Pour le Directeur général

Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

Annexe au certificat n° F-04-G-1175 du 8 novembre 2004

Compteur d'énergie thermique SENSUS

type POLLUTHERM

PLAN DE SCELLEMENTS



Capteur hydraulique modèle AN

Fil perlé serti par un plomb pincé



Capteur hydraulique modèle WSD

Fil perlé serti par un plomb pincé



Capteur hydraulique WPD

Fil perlé serti par un plomb pincé